TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez C. K. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

№ 32. Kraków dnia 7 Sierpnia. 1854.

KOLEJE

jakie przeszło gospodarstwo wiejskie w Galicji od początku tego wieku.

Wstęp.

Nim jeszcze nasz artykuł „o ogrodowéj uprawie jarzyn“ wyszedł całkowicie, znaleźliśmy już zaraz, obok dalszego jego ciągu, *replikę* na niego, w Nr. 29 pisma naszego, pod tytułem „*kilka słów o proletarjacie*“.—Pan A. J. dowodzi w nim: „że i owszem, największém nieszczęściem rolnictwa jest u nas, iż ma za mało proletarjuszów.“

Odsyłamy autora tego artykułu do tysiąca broszur i dzieł, które w naszych czasach napisano w Europie, we wszystkich krajach i wszystkiemi językami o klęsce, jaką dla ludzkości i społeczeństwa, dla cywilizacji i rzetelnego postępu, jest rak pauperyzmu w miastach, a proletarjatu rolniczego po wsiach, toczący zdrowe ciało społeczeństwa; dodając tu tylko tyle, że definicja proletarjatu, jaką daje autor, jest fałszywą, a z tąd i wniosek fałszywy, ze złego założenia. — Co do nas, nie myślimy się wcale ucierać z autorem artykułu; znamy tego rodzaju rozumy i teorje, wiémy z jakiego źródła płyną takie rady, i z praktyki już umiémy ocenić ich korzyści. Domyślamy się, ba i widzimy to, że autor nie zna stosunków i kolizji siedzącego na wsi gospodarza, bo pewnoby nie życzył proletarjatu rolniczego dla naszych wsi i gospodarstw; a jeżeli tak twardo obstaje przy pewnikach swojéj teorji, iż doświadczeniu strony najbardziéj interesowanéj nie uwierzy, życzymy mu tego dobrodziejstwa proletarjatu we własnym jego domu, jak nas oblega, we własnym jego pokoju, gdzie tak zbawienne lékarstwo dla społeczeństwa obmyśla.

Dobrze mówić w mieście o korzyściach proletarjatu rolniczego: miasto odsyła gminom wiejskim zhultajone żebractwo, jak go się bardzo przyzbiéra na bruku, a dla reszty jest zawsze gotowe lékarstwo „*bo filiżaneczka rumforckiéj zupy*,“ a tu znów pole do chrześciańskich i obywatelskich zasług.

Na wsi inna praktyka: tu potrzeba dać chleba albo pieniędzy, i nie można ubogich odsyłać ani do Opatrzności Boskiéj, bo Opatrznością Boską był dla nich od wieków dwór i plebanja, ani do dobroczynnych zakładów, bo tych na wsi nie ma, ani do pracy w polu, bo kto we dworze siedzi, wié o tém dobrze, że taka zwleczona nędza pracować nie będzie.

Dawniéj lubili teoretycy rozróżniać rzeczy, prosimy i teraz o to—„*distinguendum est!*“ Co inszego jest ubóstwo pracowite, do pracy zdatne, pracy szukające, a co innego jest owa jeszcze rzymska *turpis paupertas*, czyli po prostu mówiąc *podła nędza*—bez Boga, ojczyzny, bez domu, bez rodziny, moralności, zdrowia i siły, która tak ukochała stan swój, że najenergiczniéjsze środki rządowe, nie nakłoniły jéj jeszcze w żadnym kraju do pracy i poprawy jéj losu. Ubogiéj rolniczéj ludności życzymy polepszenia jéj losu, i jeden rok wielkiego urodzaju, może tu wszystko naprawić; ale lękamy się europejskiego proletarjatu,—nędzy, która opuściła rolnicze powołanie swoje. Ubogim jest prawie cały nasz lud wiejski, ale nędzarzem niezdatnym do pracy nie był, póki się nie poczęły rozkrzewiać tego rodzaju doktryny, jakie nam autor artykułu *o proletarjacie* za lékarstwo podaje. Ksiądz proboszcz, z którym razem czytujemy Tygodnik, bardzo się przeraził takiém zdaniem: aby nam większego jeszcze potrzeba było proletarjatu na podźwignienie rolnictwa i zgorszył się, że się w arcy-katolickim Krakowie, mógł ktoś odezwać z tak bezbożném zdaniem. Mimo bowiem korzyści z wysokich cen dla właścicieli większych płynących, nie życzą poczciwi ludzie, siedzący po wioskach, niczego bardziéj, jak urodzajnego roku, któryby pokarmił lud zgłodniały i dał znowu sytość powszedniego chleba. Prędzéj bowiem trudno jest uwierzyć w błogosławieństwo nieba i podźwignienie tych, co około roli chodzą,

dopóki Opatrzność na nich nie wejrzy a w urodzaju nie da znaku swéj łaski.

Tak, i tém okiem zapatrujemy się na położenie nasze: *czego nam potrzeba? co nas zbawić może? o tém wiémy my tylko najlepiéj*, i dziękujemy raz na zawsze za nieproszone rady, za obrok duchowny mentorów i za wszystkie łaski i dobrodziéjstwa tego rodzaju zbawców i rozumów!

Dosyć już tego! Dawno byłby już szlachcic przepadł we dworze, a proboszcz na plebanji, gdyby nie miał był własnego rozumu i śród tego zamętu wyobrażeń i dążności, śród tego zagrożenia religji i własności, śród tego rwetesu w różne strony — nie był się własnym kierował rozumem, w domu i za domem, we wsi i na roli! Wszakże, jeżeli śród tak silnego ciśnienia błędnych idei, nie uległ napaściom wszelkiego rodzaju, jeżeli go zielone rozumy dotąd nie wywiodły z jego gospodarskiego rozumu, to pewna, że już szczęśliwe czasy dla wszelkiego rodzaju agitatorów, reformatorów i zbawców przeminęły, i że się daléj kierować będzie swoim gospodarskim rozumem w domu i za domem, we wsi i na roli!

Święty Augustyn mówi: *„że cierpliwość jest doskonałym uczynkiem“* — więc nie tylko cnotą, ale nawet uczynkiem!? Otóż dziś możnaby powiedzieć, że ów niepohamowany impetyk, ów tyran, co to od wieków siedział w polskim dworze, o którego gwałtach i nadużyciach wielcy historycy całe popisali tomy — otóż, że ów szlachcic stał się doskonale cierpliwym człowiekiem! Bo kiedy wszystkiego w milczeniu wysłuchał co o jego przodkach, o nim i na niego powiedziano, po każdym policzku na nowo twarz nastawił opinji publicznéj, kiedy się nie zraził do świata po wszelkim rodzaju prób, na które go stawiano z kolei, po wszelkim rodzaju ofiar, jakich potrzebnie czy niepotrzebnie zażądano po nim; jeżeli w ciągu ostatnich ośmiu lat nie ustąpił z tak zagrożonego stanowiska, przy zakwestionowaniu własności przez teorją i praktykę, przy zagrożeniu osobistéj wolności przez wierzycieli, przy upadku gospodarstwa, przy latach nieurodzaju, niedostatku inwentarzy i braku rąk — jeżeli nie stracił pomimo to ni rozumu, ni dobréj woli — to może westchnąć do Boga: *„Panie! miéj miłosierdzie nade mną, bom się poprawił i jestem cierpliwym!“* — do nieprzyjaciół swoich może powiedzieć: *„owom jest, którym jest!“* a do wszystkich niepotrzebnych doradców i mentorów: *„fora ze dwora!“*.

Najgorsze już przebyte! to możemy sobie powiedzieć śmiało; bo do tyla przetarło się już w świecie, że poczynamy pojmować dobrze nasze położenie i potrzeby jego; a choćby się znowu w świecie zawichrzyć miało, nic nas już nie wzruszy w tém przekonaniu, że się własnym potrzeba kierować rozumem, i że nie jest wolno ustąpić z tego stanowiska, na którém nas Bóg postawił, a z którego ani teorji ani praktyce nie udało się nas wyrugować.

Kto dotychczas nie nawoził pól swych podług chemji, nie orał ziemi pługiem sprowadzonym, nie karmił bydła na wagę i podług recepty, kto dotychczas nie żął żniwiarką o sto mil przywiezioną, kto się dotychczas nie rządził zasadami politycznéj ekonomji, i sytym Maćkiem a nie proletarjatem obrabiał pole, kto nie dał ucha przewrotnym teorjom podziału ziemi na cząstki jak najdrobniéjsze i nie dozwolił się wyzuć z własności — ten pozostanie już i nadal na roli i we dworze, i namawiany na odgrywanie różnych ról, powróci w końcu do swojéj własnéj roli — to jest, że będzie dzierżył ziemię i ludzi, orał i siał, opłacał potrzebne a karmił głodne w domu i za domem.

Trudniéj wszakże jest dziś gospodarzyć, orać i siać niż dawniéj,—*nie dla upadku pańszczyzny, ale dla tego, bo dzisiejsze nasze gosdodarstwo nie ma jasno wytkniętego celu, jaki miało dawniéj; bo nowy cel obmyślić nie łatwo dla całego kraju; bo po spaczeniu wyobrażeń, trudno jest powrócić do prostoty środków, a bez prostoty środków w dopięciu pewnych korzyści, nie może się u nas ostać rolnictwo!*

Nieszczęściem jest rolnika, że wielkie polityczne wypadki i konjunktury handlowe, udaremniają często jego pracę, że go zmuszają do cząstkowéj, lub co gorzéj, do całkowitéj zmiany gospodarskiego systematu, do odmiany inwentarza, do odmiany środków i celu w jego zawodzie;— a biada rolnikowi, jeżeli się nie umié ostać śród nacisku politycznych stosunków i wpływów, lub jeżeli zbytnie zaufa nowym wynalazkom, nadziejom przemysłu, lub korzyściom i związkom handlowym!

Polityka, przemysł, handel zmienia się jak pogoda, a rolnictwo jest, powinno i musi być ostatecznie środkowym punktem ciążenia w narodowém życiu: *z tąd konieczna potrzeba, aby się rolnik zapatrywał na politykę, przemysł i handel, jak na sprawy i rzeczy przechodnie, ulegające ciągłéj zmianie, ciągłemu przetwarzaniu się — i aby pamiętał o tém, że on ma do czynienia ze starszą siostrą historji — bo z naturą.* Gdyby kto inny mógł podjąć za rolnika wieczną walkę z naturą, wówczas tylko byłoby mu wolno płynąć z drugiemi za wodą.

Ekonomja polityczna byłaby na drodze prawd numerycznych bez wątpienia bardzo daleko zaszła,

gdyby była zdołała jedno oznaczyć, a to jest *monadę pracy czy własności: — ale w tém sęk!* Otóż jéj cały rachunek nie ma zasady, a najwięksi ekonomiści polityczni widzieli się zmuszeni apellować do głodnego żołądka robotnika, i musieli ostatecznie zapytać lékarzy i chemików: wiele czego trzeba, żeby można napełnić i zasycić żywot robotnika? — Rolnika rachunek inny: on musi tyle wydobyć z ziemi, aby bez jéj szkody na przyszłość, pokarmił głodne, opłacił potrzebne, sam się i nadal utrzymał przy ziemi, a tę utrzymał w płodności.

Nic nie ma tedy więcéj zachowawczego w życiu narodów i w historji, nic wyżéj mądrego, zacniéj umiarkowanego, nad rolnictwo i powołanie rolnika. Nie ma w tém niebezpieczeństwa, jeżeli się przemysł nawet na utopje rzuca, jeżeli się handel bawi w grę hazardowną; ale biada rolnikowi, jeżeli nie stoi na roli, jeżeli nie stoi na wiernym sojuszu tych, co około niéj pracują, na korzyściach, które ziemia daje, na warunkach danych przez naturę na błogosławieństwie nieba i miłości bliźnich!

Rolnik nie może być ani chciwym łakomcą w życiu, ani namiętnym graczem na wielkie losy w powszechném gospodarstwie kraju. — Spokojne posiadanie, a więc miara i mierność, jest jego udziałem: jeżeli na tém nie przestaje, wychodzi z posady — *bo tylko ten co cichego serca posiędzie ziemię.*

Ta ewangeliczna prawda spełniła się na nas — i jeżeli przejdziemy w kraju naszym koleje, jakim od pół wieku uległo gospodarstwo, ujrzymy to jasno, *że rolnik musi stać tylko na roli, w przymierzu z Bogiem i pracowitym ludem, jeżeli się ma ostać na tejże.*

Tu, aby zrozumiéć *„co zaszło?“*, musimy począć od tego *„co było?“* — a więc od opisu staropolskich gospodarstw, które dziś już także tylko do historji należą! (D. c. n.)

KAZANIA CHEMICZNO-ROLNICZE

Dra Juliusza Adolfa Stöckhardta.

(Ciąg dalszy — patrz Tyg. Nr. 31).

Po tém określeniu chemji, wskażę kilka *przykładów z chemji technicznéj*, w jakich kierunkach spodziéwać się można pożytecznego dla *rolnictwa* zastósowania z téj umiejętności. Techniczna czynność przemysłowa jest o tyle podobną do rolniczéj, o ile obiedwie mają do czynienia z działaniem jednych i tychże samych sił natury. Że piérwsza stała się wielką i silną, przez poznanie, opanowanie i posługiwanie się za pomocą umiejętności siłami natury, z równém prawem spodziéwać się można, że bliższe poznanie tych sił natury nie będzie bezkorzystne dla praktyki rolniczéj.

Od dawna wiadomo, że wino albo rozwiedziona wódka staje się octem, gdy postoi parę miesięcy w zwyczajnéj temperaturze, a kilka tygodni w ciepłym pokoju, wystawiona na powietrze. Tu wskazały zczasem chemiczne badania, składowe części alhoholu *) i powstałego zeń octu, że możliwém być może, przemienić alkohol w ocet, stykając go z bardzo wielką ilością powietrza. Ta skazówka była wystarczającą dla praktyki, i wkrótce zbadano pojedyncze warunki, pod któremi odbywają się rzeczywiście tę przetworzenia się. Chemiczny proces, który trwał dawniéj całe tygodnie, a nawet miesiące, odbywa się teraz i do tego doskonaléj i pewniéj, w skoréj fabrykacji octu, w kilkunastu godzinach. — Nie mogłożby być prawdopodobném, że i *rolnicza praktyka* zyskałaby choć nie prędsze, ale zupełniéjsze i pewniéjsze skutki, gdyby dokładnie poznała składowe części roli, i roślin, które na tejże ma pielęgnować, i gdyby jéj przez to otwartą była możność uprawiania na tém samém polu ciągle jednego i tego samego gatunku zboża.

W państwie mineralném, znajduje się jako osobliwość, kamień tak pięknego niebieskiego koloru, że go malarze kupowali na wagę złota i używali sproszkowanego na farbę. Niemiecki chemik analizował go i udało mu się nawet, złożyć go z znalezionych składowych części ze wszystkiemi jego własnościami. Wyborny sztuczny błękit, jaki znajduje się w handlu, stał się przez to tak tanim, że kosztuje zaledwo setną część dawniéjszéj ceny naturalnego kamienia. Nie zdajeż się przez to usprawiedliwionem zdanie, że i *nawozy* będzie można sporządzać sztucznie i za małe ceny, gdy ciągłe poszukiwania wykażą części nawożące potrzebne każdéj roślinie? — Gdy udało się już Anglikom znaléźć w Hiszpanji na milę długie pasmo gór fosforytu, kamienia, który te same ma składowe części co kości palone; nie można wątpić, że przy dokładném i u nas chemiczném badaniu, dadzą się może w pobliżu okolic naszych znaléźć gatunki kamieni i ziemi lub innych ciał, które mają własność nawożenia, albo zyskują takową przez zmięszanie z innemi.

Jakże długich nie zapisywali dawniéj lekarze re-

---

*) *Alkohol* przez niektórych uczonych naszych *wyskok* także zwany, jest istotą cechującą wszystkie napoje upajające i rozgrzéwające, jako to: wódki, piwa, wina z winogron i wina owocowe. Nazwa powszednia *spirytus* nie jest równoznaczącą z wyrazem alhohol lub wyskok, ale oznacza wódkę za mocną do picia, czyli alkohol mający pół na pół wody. Uwaga tłomacza.

cept? jakże wielkie w porównaniu z dzisiejszemi dawano chorym butelki i pudełka pełne lekarstw?—jak krótkie i pojedyńcze stały się przepisy i recepty podług których fabrykant wybijanek swoją bajcę, farbierz swą farbę, stolarz swoją politurę sporządza. Dla czego? — Bo lepszy chemiczny pogląd nauczył prawdziwéj wartości i sposobu działania każdéj składowéj części tych recept, i możliwém uczynił odłączenie nieczynnych od czynnych; gdy dawniéj, dokąd trwała zasada: *nie pomoże jedno, to pomoże drugie*, namyślać się musiano w zaprowadzeniu takich odmian, z obawy aby nie oddalić właśnie co jest najlepszém z mięszaniny.— Czy ma już *rolnictwo* jaśniéjsze w téj mierze pojęcia? — Wcale nie. Czytajmy nie rolniczo-chemiczne, ale praktyczno-rolnicze pisma: zgadzająż się co do działania i użycia najprościéjszych nawozów, wapna, gipsu, pruchnicy, amonjaku, soli kuchennéj i t. d.? Wcale a wcale nie. A jakże można dać pewne przepisy o użyciu tych nawozów, jeżeli się nie wié dobrze jak działają na rolę i rośliny?

Przed 30 do 40 laty już używano zapałek fosforowych; zarzucono je przecież, bo się niepokazały dobremi w późniejszém użyciu. Byłoby jednak przedwczesném wyrzec, że fosfor nie jest zdatny do zapałek, bo dzisiaj powszechnie znane i używane zapałki fosforowe przekonywają, że on się do tego doskonale nadaje. Przyczyna, dla czego piérwsze nie powodziły się próby, była li tylko w złéj *formie*, w jakiéj go używano.—Podobnie rzecz się ma zapewnie co do różnych skutków, jakich doznano w próbie i użyciu tego lub owego *nawozu*: otrzymano pomyślne wypadki gdy go użyto *w należytéj formie* i *w swoim czasie*, niepomyślne zaś w razie przeciwnym. I tu otwiéra się badaniom chemiczno-rolniczym obszerne, niezmierzone pole.

Porównań takich dałaby się zestawić wielka liczba, poprzestańmy jednak na tych kilku, które zapewnie wystarczą do wykazania, że nie brak chemji powołania i wewnętrznego uzdolnienia do pożytecznego wpływu na praktykę rolniczą.

Jeżeli mimo tego wzbraniała się praktyka wielokrotnie i wzbrania jeszcze po części, ustąpić chemicznéj umiejętności tyle czasu i miejsca, ile potrzeba do ugruntowania i zbadania tego wpływu, nie ma się co dziwić; nowe pomysły bez walki i oporu nie weszły jeszcze nigdy w życie, bo zawsze wymagały zmiany tego co istnieje. Dodajmy, że droga jaką postępowali zastępcy umiejętności i którą chcieli prowadzić, nie zawsze była prawdziwą. Zawcześnie było ze strony *teorji*, stawiać jako nieomylne prawdy, zdania, pomysły i przypuszczenia bez poprzedniego praktycznego wypróbowania i wyprowadzać ogólne wyroki z pojedyńczych faktów; niesłusznie było żądać, ażeby praktyka dawała obietnicom teorji bezwzględną wiarę, żeby opuściła natychmiast dawne wypróbowane stanowisko, i przeszła do nowego obozu; nierozsądnie było z jéj strony lekceważyć praktyczne doświadczenia, pogardzać nawet niemi, zamiast z nich korzystać, że w ogóle praktyczną myślała stać się umiejętnością bez dokładnéj znajomości zastósowanéj do niéj praktyki; przez to jedynie nie doszła do możliwego ścisłego z nią połączenia się.

W te same błędy wpadła też i *praktyka;* bo zawsze jedna ostateczność wywołuje drugą. Przedwczesném było ze strony praktyki, bez prób, albo po kilku niedostatecznych doświadczeniach potępić konsekwencje naukowe; niesłusznem było ze strony praktyki, gdy od tak młodéj umiejętności wymagała, aby tak pewnym i rozmyślnym postępowała krokiem, jak stateczny człowiek, gdy żądała specjalnych faktów zamiast pryncypiów, skinień i skazówek zamiast samych doradzań, gotowych już recept, przepisów i doświadczeń; nierozsądném było żądać w ogóle więcéj od umiejętności, niżeli ta w istocie dać może.

Właśnie tu pokazują się przeszkody do badań chemicznych, które niezmiernie utrudniają rozeznanie prawdziwego stanu rzeczy i wyprowadzenia dowodów przez odwrotne próby. Chemik nie ma tu do czynienia z czysto chemicznemi wypadkami, ale musi podsłuchiwać naturę, jakich zmian doznają istoty przez siłę żywotną wrodzoną roślinom i zwiérzętom; nie włada on tu stałemi, niezmiennemi ilościami i jednostajnemi okolicznościami, aby mógł wypróbować dokładność swych wyroków, ale jest ciągle zależny od gleby, klimatu, wiatru i pogody jak sam rolnik; nie może nareszcie, jak w większéj części swych prac, robić szybko i podług upodobania prób krytycznych, ale musi czekać całe lata, nim zdoła wyciągnąć rezultaty.

Jest że to słusznie wśród tych okoliczności, sądzić chemję podług tego, co zdziałała w téj krótkiéj chwili czasu, od jakiego próbowano ją zastósować do rolnictwa? lub też sprawiedliwiéjby było zaczekać przed wydaniem potępiającego sądu, czy pączki, jakie puściła w ostatnich latach osobliwie za popędem *Liebiga* i *Boussingaulta*, okażą się rzeczywiście wszystkie próżnemi? Chemja wygląda bez obawy téj chwili: niechby odpadły nawet niektóre pączki i kwiaty jéj piérwszych latorośli, inne wydadzą pewnie owoce, i niewątpliwie pożyteczne, bardzo pożyteczne owoce.

Prócz rolnictwa i chowu bydła może także chemja głównie być pożyteczną tam rolnikowi, gdzie ten ma do czynienia z *technicznemi wyrobami*, jak np. w gorzelnictwie, piwowarstwie, fabrykacji krochmalu, syropu z niego, cukru z buraków i niektórych innych. Tu chemji nie trudno było, zyskać sobie zaufania rolnika, bo korzyści jakie ona wskazywała, były tak widoczne, że przeszły łatwo w obieg w całéj swéj wartości. A przyczyny tego rodzaju przekonywają najmocniéj i przebijają się najpiérwéj. Chemja posiada tu już to, coby chciała zyskać w polu i w stajni rolnika, to jest zaufanie. Byłoby zbytecznem przytaczać jeszcze specjalne zapewnienia, dowody i przykłady.

Przyczyna dla czego tu się chemji udało zyskać świadectwa swéj pożyteczności, jest li w tém, że w badaniach tego rodzaju nie ma do czynienia z ciałami żyjącemi, zmieniającemi się nieustannie, jak rośliny i zwiérzęta, ale z istotami martwemi, które łatwiéj jest chemicznie zbadać niżeli żyjące. Dopóki żyje roślina lub zwiérzę, zostają chemiczne processa pod opieką wyższéj tajemniczéj siły, zwanéj *siłą żywotną*, przymuszone przez nią dostarczać materji pierwiastków do budowy ciał roślinnych i zwiérzęcych. Siła żywotna jest niejako budowniczym, który daje plan budowli, gdy chemiczne processa dostarczać i wyrabiać muszą podług tego planu potrzebne materjały. W martwych ciałach nie ma téj opieki, a chemiczne processa mogą odbywać się wolno i bez przeszkody. Chemik może wywoływać i naśladować działanie siły chemicznéj, ale nie siły żywotnéj: prędzéj i pewniéj przeto dojdzie do wynikłości swych badań tam, gdzie siła chemiczna wolno działać może, niżeli tam gdzie mu wchodzi zarazem siła żywotna, nad którą żadnéj nie ma władzy.

Ma nakoniec chemja i policyjną stronę, przez którą jest pożyteczną dla każdego a zatém i dla rolnika, *wykrywając oszustwa i fałsze*, na jakie dzisiaj, jak wiadomo, więcéj niż dawniéj wystawieni są ludzie. Czysty towar! prawdziwy towar! gruntowny towar! rzeczywisty towar! daje fabrykant lub kupiec za godło wyrobowi, który na sprzedaż wystawia: a przecież zawiéra może bawełnę jego czyste płótno, wodę jego jędrne mydło, galaretę lub glinę jego prawdziwy syrop z krochmalu, piasek, ziemię, wapno lub kamienie jego guano i mąka kościana. Najlepszą i najpewniéjszą ochronę od fałszów i strat daje chemja, gdyż wykryć jest w stanie najsubtelniéjsze mięszaniny i fałszowania, jakich nie możemy odkryć okiem i innemi próbami. Wiele chemicznych prób jest tak prostych, że je każdy może wykonać bez wielkich kosztów i mozołu.

Gdyby, po tém wykazaniu różnych kierunków, podług których chemja jest zdolna dobroczynny wpływ wywiérać na praktykę rolniczą, chodziło jeszcze o właściwe dowody, że to co obiecuje może dotrzymać, nie brakłoby na nich. Zapytajmy się angielskich gospodarzy, zestawmy tylko fakta, w ostatnich pięciu latach wyjęte z angielskich rolniczych czasopismów, przeliczmy summy, wydane w tym kraju przez samych rolników, aby chemją rozszérzyć i z niéj korzystać: a nie tylko dowiémy się, *jak nadzwyczajnie wiele w Anglji zrobiono dla celów rolniczo-chemicznych*, ale zarazem przekonamy się, że tam już zbiérają obfite owoce, gdy ciągle namyślające się Niemcy jeszcze rozbiérają, czy w ogóle nasienie chemiczne może mieć siłę kiełkowania lub nie! To poznanie będzie błogosławione, jeżeli doprowadzi do tego, że chemja będzie w Niemczech i innych krajach tém, czém z istoty swéj i przeznaczenia stać się powinna i musi — wierną *oblubienicą rolnika.*

(D. c. n.)

SŁOMA
pod względem jéj wartości nawozowéj

(Dalszy ciąg. — Zobacz Nr. 30 i 31).

3. *Jakie wynikają dla gospodarza szkody ze złego (skąpego) żywienia inwentarza?*

Dwie tu tylko rozbierzemy najważniéjsze niekorzyści, ze zbytecznéj ilości hodowanego bydła a z tąd niedostatecznego żywienia naturalnie wypływające, a które, jakkolwiek ściśle z interessem gospodarzy związane, dosyć jednak często nader lekko są oceniane i zapoznawane. Temi są:

a) *Źle żywione bydło, niekorzystnie téż spożytkowuje paszę.* Każde bydlę potrzebuje pewnéj ilości pożywienia, aby się ciepło i przy życiu utrzymać mogło; z pożywienia tego, jakeśmy wyżéj nadmienili, przy stósownéj mięszaninie i właściwym gatunku karmy, połowa przeszło niknie skutkiem oddychania i transpiracji zwiérząt; a gospodarz nie osięga innego pożytku, z części na ten cel służących, jak tylko nawóz, a ten, co do ilości i siły, zawsze znacznie mniéjszą będzie miał wartość niż nawóz powstały z karmy, którą jako przewyżkę nad ilość do utrzymania życia potrzebną bydlęciu dajemy, przy trawieniu bowiem więcéj będzie wyssaną i spotrzebowaną. Przewyżkę tę musi otrzymać bydlę, jeżeli, jako robocze ma pracować, jako opasowe przybiérać mięsa i tłuszczu, albo téż mléko, wełnę i t. p. produkować. Z przewyżki téj, stanowiącéj tak zwaną „produkcyjną karmę“, ciało zwié-

rzęce tyle tylko wyciąga, ile do utworzenia powyższych produktów potrzebuje, reszta zaś przechodzi w nawóz, który przez to nie tylko będzie obfitszym, ale też silniéjszym, jak to daléj liczbami na analizie opartemi wykażemy. Tylko z téj przewyżki może gospodarz oczekiwać zysków, które tém będą znaczniéjsze, im bardziéj ilość karmy zbliża się do granicy, jakiéj w ogóle zwiérzęta, w przyjęciu pożywienia, dosięgnąć są usposobione.

Przypuśćmy, że 100 centnarów siana dajemy jako karmę 10ciu sztukom bydła, tak że się tylko w wadze swojéj utrzymują, natedy spożytkujemy to siano jedynie jako karmę konserwacyjną, t. j. iż da gospodarzowi szczupłą stosunkowo ilość nawozu i nic więcéj. Gdybyśmy przeciwnie zmniéjszyli ilość bydła do połowy, i tę samą wagę siana spaśli, w tym samym czasie, tylko 5ciu sztukami, to 50 centnarów siana obróciłyby się na karmę produkcyjną, a oprócz większéj ilości nawozu, byłyby w stanie utworzyć jeszcze przeszło 300 funtów mięsa i tłuszczu.— 50 centr. siana zawiérają w sobie około 2000 łutów azotu, a 300 funtów mięsa 300 łutów; tak więc z azotu zawartego w 50ciu centnarach siana, jako karm produkcyjna spożytego, $\frac{5}{6}$ części pozostaną w nawozie a tylko $\frac{1}{6}$ zużyje się na utworzenie mięsa. Ta $\frac{1}{6}$ część prócz tego, tyle zyskała na wartości, że owe $\frac{5}{6}$ zupełnie nam darmo przychodzą; w mięsie bowiem (jako waga na nogach) wartość azotu jest 10 razy wyższą niż w nawozie. Oczywista, iż utracalibyśmy to wyższe spożytkowanie, gdybyśmy paszy bezpośrednio, bez skarmienia, na nawóz używać chcieli.

Samą przeto słomą bydlę przez zimę utrzymać albo raczéj przegłodzić, nie może przynieść korzyści, dojrzała bowiem słoma zbożowa za uboga jest w azot i w ogóle w łatwo rozpuszczalne, pożywne materje, aby najobfitsze nawet nią karmienie, dostatecznie strawnym było dla zwiérzęcia pokarmem. Inna rzecz, jeżeli dodamy do niéj tego co jéj nie dostaje, choćby w najtańszéj postaci, jak np. mąki makuchowéj. Ile to korzystném być musi, pouczają najnowsze próby karmienia przez Wolfa wykonane *), wedle których, przy obfitém karmieniu, 1 funt makuch rzepakowych produkuje 1 funt mléka, a przy wypasie $2\frac{1}{2}$ funty makuch dają 1 funt mięsa. Mléko i mięso, tak w piérwszym jak i drugim razie, sowicie makuchy opłacają, a znakomite zwiększenie ilości nawozu (gdyż i tu $\frac{3}{4}$ do $\frac{5}{6}$ części azotu z makuch w nawóz przechodzi) otrzymuje gospodarz obficie i silnie żywiący za darmo.

Gdyby twierdzenie, że tylko obficie i silnie żywione bydlę może przynieść zysk i to zysk podwójny, twierdzenie, za którém też praktyka dosyć już często i dobitnie przemawiała, potrzebowało jeszcze dalszych dowodów, dosyćby było powołać się na kraj, w którym źle żywionego bydła, czyli bydła, po któremby poznać można, że tylko w połowie lub w trzy czwartéj części jest najedzone, wcale się nie spostrzega. Rzeczywiście w Anglji, celującéj pod względem chowu bydła, zasada powyższa tak jest powszechnie uznaną i tak powszechnie w praktyce wykonywaną, iżby to uważano za oznakę bardzo niskiego wyobrażenia o gospodarstwie, gdyby kto chciał hodować więcéj bydła, niż jest w możności dać mu obfite pożywienie.

b) Źle karmione bydlę, tylko lichy nawóz dać może. Thaer tak się w téj mierze wyraża: „Jeżeli wypełniamy żołądek zwiérzęcia taką tylko paszą, która zawiéra w sobie bardzo mało części pożywnych, tém więcéj zaś trudno rozpuszczających się włókien, jak np. słomą bez dodania zielonéj paszy i ziarna,— to takowa przejdzie prawie nierozłożona (jak to powyższe doświadczenia chemiczne potwierdzają) przez kiszki wraz z odchodami, które natedy mało tylko zwiérzęcych pierwiastków w sobie zawiérają; wychudzone bowiem ciało nie wiele swych części zwiérzęcych oddać jest w możności. Już wprawdzie i ta trocha wystarcza, aby słomę przez ciało zwiérzęcia przeszłą do prędszego gnicia usposobić; wszelako nierównie silniejszym jest pognój zwiérząt, które ciągle dobrze były żywione a szczególniéj też na wypas karmione i t. d.“ Nie tylko zgadzają się na to wszyscy praktycy, ale i teorja, jak to już w ogóle z całego processu żywienia się zwiérząt i z tego cośmy wyżéj podali wypływa. Wyraźniéj i dobitniéj jeszcze wykazują analizy chemiczne odchodów zwiérzęcych, przy rozmaitém ich żywieniu, zawisłość exkrementów od rodzaju i ilości karmy. Tak np. Boussingault znalazł w suchych exkrementach krowy, karmionéj obficie sianem i ziemniakami, 2,30 pCt. azotu; kiedy przeciwnie, przy próbie wyżéj przeze mnie przytoczonéj z samą słomą, znalazło się tylko 1,15 pCt., a więc dokładnie połowa tylko.

Prof. Wolff w doświadczeniach świéżo podjętych z karmieniem skopów, następujące znalazł różnice:

Dzienna karma dla 3ch skopów	Azotu w suchym nawozie	Ilość suchego nawozu	Ogólna ilość z nawozem odeszłego azotu
1. 12 ℔. buraków i $4\frac{1}{2}$ ℔. siana	2,48 pCt.	4 ℔.	0,10 ℔.
2. toż samo z dodatkiem 1 ℔. makuch rzepakowych	3,61 „	3,8 „	0,13 „
3. toż samo z dodatkiem 2 ℔. makuch rzepakowych	4,36 „	4,2 „	0,18 „
4. toż samo z 2 ℔. makuch rzepak. i 1 ℔. osypki jęczmiennéj	3.95 „	4,7 „	0,19 „

*) Podaliśmy je obszernie w Nr. 20 i 21 Tygodnika.

Że tak samo się dzieje z odchodami płynnemi, nie ma prawie potrzeby dowodzić. Chemiczny rozbiór w tym celu przedsięwzięty wykazał, że całodzienna uryna krowy karmionéj sianem i ziarnem, 2½ razy więcéj w sobie zawiérała azotu, niż od krowy słomą, ziemniakami i burakami żywionéj.

Obiedwie tu podane wielkie niekorzyści hodowania zbytecznego, bo źle żywionego inwentarza, uważałbym, zgodnie z p. Fischer-Weitendorf, jeżeli nie za jedyne, to za najgłówniéjsze przyczyny, dla czego dawniéjsza metoda gospodarowania w Meklemburgskiém, bliżéj przez p. Schubart-Gallentin opisana, nie przynosiła odpowiednich zysków. *Post hoc* nie zawsze jest *propter hoc*, a to właśnie, jak sądzę, dałoby się tu zastósować do działania przypisywanego słomie. Oczywista, iż z mego odległego i teoretycznego stanowiska, opinji téj za coś więcéj jak za prawdopodobne „przypuszczenie“ podawać nie mogę. (D. c. n.)

WALNE ZGROMADZENIE I WYSTAWA
królews. rolniczego Towarzystwa Angielskiego w Lincoln.

Towarzystwo rolnicze Angielskie, każdego roku w inném miejscu odbywa swe walne zgromadzenie, aby zebranie to i z niém połączoną wystawę płodów rolniczych uczynić sprawą całéj ludności rolniczéj, każdéj okolicy gospodarskiéj, z najmniészym zatrudnień uszczerbkiem, tudzież, aby właściwemu każdéj okolicy gospodarstwu przynależną poświęcić uwagę. *)

Tego roku zebrało się Towarzystwo w Lincoln, stolicy Hrabstwa odznaczającego się spełnieniem ulepszeń gospodarskich, o które w innych okolicach dopiéro kuszą się rolnicy, a które tam okazały, co połączenie praktyki z teorją dokonać może. Lincolnshire uchodzi za Hrabstwo najlepiéj zagospodarowane, *the best farmed county.* Wrzosem i jałowcem zarośnięte obszary, zamieniły się w urodzajne pola: tam raczéj przemysł rolnika uczynił ziemię urodzajną, wapnem, kościami, nawozami, a nie ziemia zamożnym tego który ją uprawia: tam farmer w bezpieczniejszych jak gdziekolwiek stosunkach dzierżawnych, rękojmię zwrotu śmiałych nakładów posiada.

Ludność tameczna wysoko ceni usiłowania rolniczego Towarzystwa i szczególniéj téj okolicy zasłużonego prezesa P. Pusey, ku ustaleniu stosunków dzierżawnych, na wzajemnych właściciela i dzierżawcy korzyściach: jakoż przybywających na tę uroczystość członków Towarzystwa, a między temi członków Parlamentu, znaczniejszych właścicieli ziemskich i z obcych krajów znakomitych gości, toż deputacją przez francuzkie ministerstwo rolnictwa dla zdania sprawy z wystawy wysłaną, (z Xięcia Meille, P. Yvart i cztérech innych złożoną), powitała najserdeczniejszém przyjęciem, a napływ ciekawych tak był nadzwyczajny, że i dochód Towarzystwa znacznie się większym niż w latach przeszłych okazał. Sama też wystawa odpowiedziała wszelkim oczekiwaniom, znacznie prześcigając dawniejsze wystawy tak co do ilości jak i doskonałości wystawionych przedmiotów

Narzędziom rolniczym nowo wynalezionym przyznawano zalety wszystkie, z wyjątkiem pługów do głębokiego orania PP. Ransome i Howard, które dla wielości koni i ludzi do ich użycia potrzebnych, za zupełnie niedorzeczne (absurd) uznano. Między żniwiarkami, Żniwiarka C. Dray pokonała przeszłoroczną Bell-Crosskilla.

Wystawa zwiérząt domowych, mianowicie bydła i trzody, ze wszech miar znakomita, dała powód do ponowienia dawnego zarzutu, iż Towarzystwo w udzielaniu nagród nie ma przyzwoitego względu na zbytnią opasłość zwierząt, na rzeź tylko, a nie do chowu zdatnych. Odsyłając czytelnika do sprawozdania sędziów wyznaczonych do ocenienia narzędzi i zwierząt domowych w następnych numerach wyjść mającego, nadmieniamy tu, że na bankiecie z zwykłą gościnnéj Anglii obfitością potraw dla 800 osób przygotowanym, *) spełniano zdrowia rozmaite.

---

*) U nas gdzie duch stowarzyszenia mało upowszechniony, sam byt Towarzystwa rolniczego dla wielu obojętny, przykładanie się do prac Towarzystwa rzadkim wyjątkiem, zdawało się prezesowi Tow. Krakowskiego pożytecznêm, aby, ku zainteresowaniu publiczności rolniczéj, zebranie ogólne w Bochni podczas jarmarku odbyło się tego roku. Żałować przychodzi, iż zamiar ten nie przyszedł do skutku, tém bardziéj, gdy spóźniony bieg robót gospodarskich, ciągłemi słotami, stanął na przeszkodzie zwołaniu Zgromadzenia w zwykłéj porze około miesiąca Lipca.

*) *Mark Lane Express* zawierający w całéj obszerności opis wystawy i bankietu w treści tu udzielony, podaje między innemi następujący *Spis potraw* zastawionych na obiedzie, do którego 800 osób zasiadło:

60	pieczeni skopowych
40	„ wołowych (Roast Beef)
120	półmisków wołowiny gotowanéj
80	„ szynki
60	„ ozorów
40	sztuk wołowiny korzennéj
240	pieczonych kurcząt
80	„ kaczek
60	pasztetów z gołębi
120	półmisków nowych ziemniaków

Każdy toast był mową, każda mowa szczerém odbiciem owego wzniosłego obyczaju uczczenia tego uroczystego obchodu wyznaniem szczególnego dla rolnictwa poszanowania, tém piękniejszego, że najświęciéj od wieków przechowywanego i najuroczyściéj głoszonego pośród narodu, który z całym światem kupcząc, a rękodzielnictwem wszystkie narody ubiegłszy, przemysł rolniczy jednak nad wszystkie wynosi.

Hrabia Chichester, zastępujący chorobą złożonego prezesa, wniósł zdrowie „obecnego ministra Peruwiańskiego.“ Wynurzając uczucia prawdziwie braterskie dla sąsiednich i dalekich, na rolnictwo angielskie życzliwie zapatrujących się narodów, wyraził oraz życzenie, aby Jego Excellencja, przyjrzawszy się bogatéj zieloności, jaka skutkiem użycia guana okrywa pola Lincolnshire, zechciał się przyłożyć do ułatwienia handlu téj szacownéj zamorskiéj zaprawy.

Hrabia Carlisle, przy toaście „na cześć i powodzenie towarzystwa rolniczego Angielskiego,“ zwracając mowę do świeżo przez siebie odbytéj podróży na Wschodzie i do tamecznego rolnictwa, noszącego jeszcze cechę Homerowych czasów, wspomniał o chwalebnych usiłowaniach podniesienia i tam bytu materjalnego lemieszem i drenami, a dostrzeżone przezeń na klassycznéj dolinie Troi błogie narzędzia rolnicze Angielskie, potu ludzkiego oszczędzające żniwiarki i krwią nie spluskane, ani łzami zalane ostre bryłowce (clod crusher), zdaniem mowcy silniéj się do odrodzenia Wschodu przyczynić mogą, jak ostrze żelaza lub pióro dyplomatów.

Hr. Yarborough wnosił zdrowie złożonego chorobą „Prezesa P. Pusey,“ którego sąd o stanie rolnictwa Hrabstwa Lincoln w rocznikach towarzystwa rolniczego Angielskiego zapisany: „że nie szczególne farmy, ale cała okolica wzorowo jest zagospodarowana“ każdy członek zgromadzenia dziś sprawiedliwym uznał. Wydawanie roczników Towarzystwa i upowszechnianie na téj drodze pożytecznych rolnictwu wiadomości i doświadczeń, liczył mowca na karb szczególnych tego męża zasług.

220	tortów owocowych i placków z sérem.
100	półmisków łupaczów (ryba zw. Shell-fish)
120	„ sałat
50	pieczonych puddingów
50	galaret.
1380	półmisków, zawiérających:
	600 ℔. drobiu
	1200 ℔. innego mięsa.

Hrabia Harrowby pijąc zdrowie odtąd nieroзerwanéj spółki „rolnictwa, rękodzieł i handlu,“ nadmienił, że i rolnik jest rękodzielnikiem niepoślednim, gdy rolnictwo jest fabryką mięsa i chleba.

Lord Major miasta Lincoln P. Tweed, odpowiadając na wniesiony toast „Major i korporacje Lincolnu“ przedstawił, że pomyślny stan rolnictwa miejscowego jest najświetniejszym dowodem przewagi nauki nad niewiadomością, wytrwałości i światłéj gorliwości nad ospałością i obojętnością, i mądrego używania kapitału nad niedorzecznem chowaniem grosza. Bogactwa téj okolicy, ubranéj w cały przepych twórczego przyrodzenia, są zdobyczami doświadczenia i nauki, która zniewoliła, dawniéj tylko w szkodliwe wyziewy płodny żywioł, do odwilżania i podniecania urodzajności ziemi.

P. Thompson pijąc zdrowie „ludności z pracy rąk żyjącéj“ nadmienił, iż jednostajna piękność pól w Hrabstwie Lincoln przekonywa, iż pracowity lud, tak tu jest zamożny w cnotę jak przedsiębierczy farmer w kapitały i szczodrobliwe serce.

Sir John Shelley podnosząc kielich „za powodzenie wszystkich Towarzystw rolniczych na świecie,“ widział w bliskiéj przyszłości olbrzymi a błogi wzrost tych stowarzyszeń, zdolniejszych do ustalenia wzajemnéj życzliwości, pokoju i pomyślności między narodami na kuli ziemskiéj, niż zbrojne hufce całego świata i protokóły mądrych polityków.

P. A. Leslie Melville oddając winny hołd wyższości niektórych okolic, pod względem szczególnych gałęzi gospodarskich, naprzykład Hrabstwa York co do chowu koni, przywiódł, że gospodarstwo w Lincolnshire, mając przy wielkiéj rozmaitości gleby, żywopłotem grodzone pola, zielone pola i dzikie wrzosy, odznacza się właśnie połączeniem wszystkich zawodów gospodarskich, wspierających się wzajemnie.

P. Miles zaś, obrany Prezesem Towarzystwa na rok przyszły, zwracając uwagę na szybki postęp gospodarstwa w Hrabstwie, które zaledwie od lat 50 lub 60 weszło na drogę poprawy i postępu, przypomniał między innemi, jak przed trzydziestu laty, na widok piérwszych transportów kości na nawóz, zdumiały celnik niemógł w taryfie znaleść podobnego artykułu, a o wolne przepuszczenie deputacja do Parlamentu wysłaną być musiała. Szybkie te i pomyślne postępy gospodarstwa, przypisuje mowca głównie ściśle połączonym usiłowaniom właścicieli i dzierżawców.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedz.—Nakł. J. Wildt.—W drukarni Czasu.—Rządzca A. Czapliński.